Serie - Revision.

Exercice 1: Soit
$$A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$$
pour tout $n \in \mathbb{N}^*$, calculei A^n .

Exercice 3: Calculer les déterminants suivants:

$$\Delta_{1} = \begin{vmatrix} -1 & 1 & -2 \\ -1 & -1 & -1 \end{vmatrix} \qquad \Delta_{2} = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 12 & 3 & 3/2 \\ 2 & 4 & 2 \end{vmatrix}$$

$$\begin{vmatrix} a & b & C & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \\ 2 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix} \qquad \begin{vmatrix} a+id & d+ia & 9+d \\ b+i\beta & \beta+ib & b+\beta \\ C+i\delta & 3+ic & C+\delta \end{vmatrix}$$

$$\Delta_{2} = \begin{vmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 & A_{4} = b+i\beta & \beta+ib & b+\beta \\ C+i\delta & 3+ic & C+\delta \end{vmatrix}$$

Exercice 4: Calculer l'inverse des matrices suivantes:



$$A = \begin{pmatrix} i & 2 & -3 \\ 0 & i & 2 \\ 0 & 0 & i \end{pmatrix} \qquad B = \begin{pmatrix} 2 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 0 \\ -1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

Exercice 5: Soit g l'endomorphisme de C³ defini par sa matri ce relativement canonique de G³ et note B

$$B = \begin{pmatrix} 5 & 1 & 0 \\ 0 & 5 & 1 \\ 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}$$

a/ Déterminer les valeurs propres et les sons-espaces propres de anocies à g. 5/ Existe-t-il une base de l'éformée de voiteurs propres?

c/Balculer (B-5I3) , n EN* et en deduire 8°.

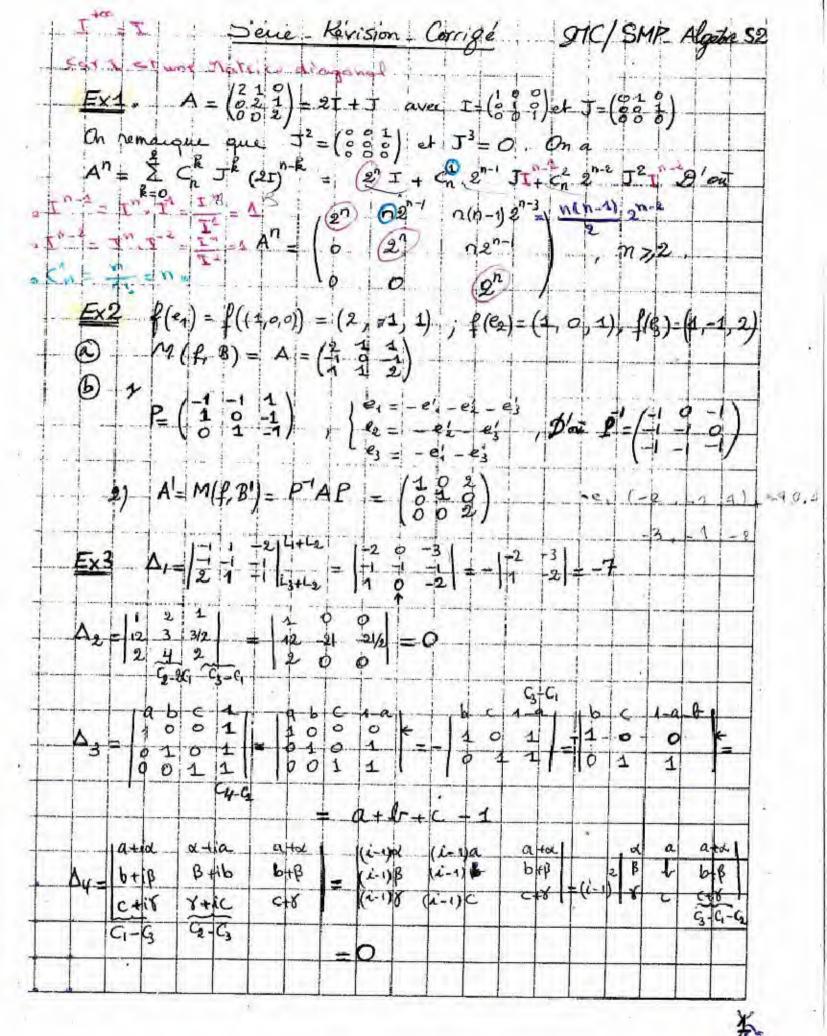
L'aleurs propres et les sons-epaces progres asociés en donnant leur bases, des ondomorphismes suivants dont les matrices relativement aux bases canoniques sont:

$$A_{1} = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix} \qquad A_{2} = \begin{pmatrix} 1 & 5 & -2 \\ 0 & 3 & -1 \\ 0 & 0 & -1 \end{pmatrix}$$

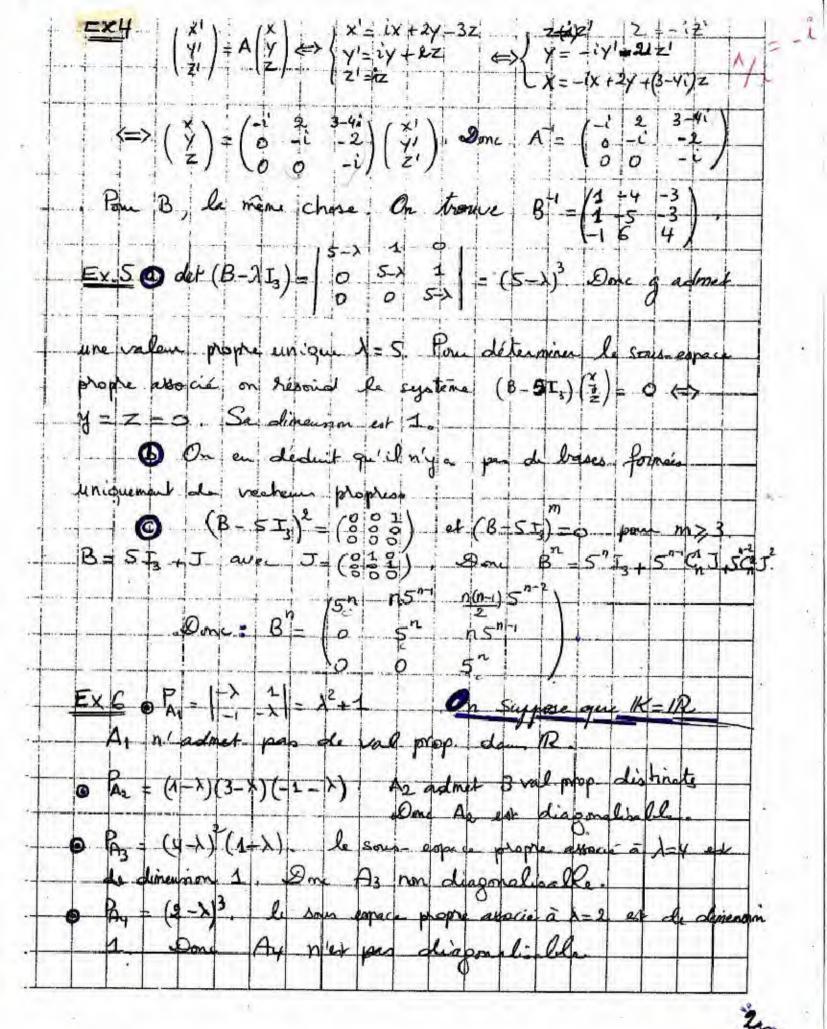
$$A_{3} = \begin{pmatrix} 4 & 1 & 3 \\ 6 & 4 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \qquad A_{4} = \begin{pmatrix} 7 & 1 & -4 \\ 0 & 2 & -3 \\ 1 & -1 & 3 \end{pmatrix}$$

2 / Dans chaque cas, dire s'il esciste une pase de l'espace formée de vecteurs propres. Dans le cus affirmatif, donner la matrice de l'endomorphisme relativement à cette nonvelle pase.













Programmation C ours Résumés Xercices Contrôles Continus Langues MTU Thermodynamique Multimedia Economie Travaux Dirigés := Chimie Organique

et encore plus..